Електромреже Србије А.Д. , Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система

Београд, 25. 04. 2024
Број: 110-00-UTD-007-15/2024 – 002

ИЗВЕШТАЈ
са интерно-техничког прегледа изведених радова на усклађивању ДВ бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 – ТС Нови Сад 3 са трасом брзе пруге Нови Сад - Суботица

Комисија формирана Решењем о образовању стручног тима бр. 110-00-UTD-007-15/2024 од 02.04.2024.год. Извршног директора за пренос ел. енергије, састала се на траси ДВ бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 – ТС Нови Сад 3 дана 03.04.2024.године и обавила интерно-технички преглед (ИТП) изведених радова на усклађивању ДВ бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 – ТС Нови Сад 3 са трасом брзе пруге Нови Сад – Суботица.

Кориснички надзор су обавили Г. Томић и С. Атељевић из РЦО Нови Сад.

За време ИТП-а било је суво и ветровито време са температуром око 15 - 20°С. Комисији су у раду помогли представници извођача радова „Енергомонтажа/Кодар" д.о.о. Београд. Преглед са пењањем обавили су монтери Службе за одржавање ВНВ РЦО Нови Сад.

Радови на ДВ бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 – ТС Нови Сад 3су изведени према ИДП 2020 – 250 – ДЗ - 0 - ИДП, који је урађен од стране Саобраћајног института ЦИП, д.о.о., Немањина 6/ IV, Београд.

Редослед ознака стубова и редослед фаза од стуба бр. 45 до стуба бр.53:

Редослед ознака стубова на ДВ бр. 127/1 је растући од ТС Нови Сад 1 ка ТС Нови Сад 3 и тај смер је референтан за овај записник.

Редослед фаза на буре стубовима је следећи (гледано од ТС Нови Сад 1 ка ТС Нови Сад 3):

- фаза „0" – горња лева конзола
- фаза „4" – средња десна конзола
- фаза „8" – доња лева конзола

Редослед фаза на порталним стубовима је следећи (гледано од ТС Нови Сад 1 ка ТС Нови Сад 3):

- фаза „8" – крајња лева конзола
- фаза „0" – средња конзола
- фаза „4" – крајња десна конзола

Редослед фаза на „јела" стубу је следећи (гледано од ТС Нови Сад 1 ка ТС Нови Сад 3):

- фаза „0" – горња лева конзола
- фаза „8" – доња лева конзола
- фаза „4" – средња десна конзола

Опште напомене/констатације/обим радова:

Пројекат модернизације реконструкције и изградње железничке пруге Београд – Суботица - државна граница (Келебија) предвиђа радове на далеководу ДВ 110 kV бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 - ТС Нови Сад 3, како би се укрштање далековода и железничке инфраструктуре ускладило са важећим прописима..

Укрштање постојећег ДВ 110 kV бр.127/1 ТС Нови Сад 1 – ТС Нови Сад 3 са трасом модернизације, реконструкције и изградње железничке пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), је између постојећих далеководних стубова бр.52 и бр.53, на km 83+441,2.

Како би се укрштање далековода и пружне инфраструктуре ускладило са прописима ИДП бр. 2020-250-ДЗ су предвиђени су следећи радови:

- Демонтажа постојећег стуба бр. 52 са уклањањем темеља;
- Изградња два нова челично – решеткаста стуба типа „буре" са два врха за заштитну ужад, бр. 52а и бр. 52п са новим темељима, са одговарајућом АКЗ заштитом у дуплекс систему;

- Демонтажа проводника и заштитне ужади у затезним пољима стуб бр.45 - бр.52, као и стуб бр. 52 - бр.53;
- Уградња новог проводника 3 x Al/Če 240/40 mm^2 и заштитног ужета 2 x Če III 35mm^2 у новом затезном пољу стуб бр. 52n - бр. 52a, (које је затезно поље укрштања преко новопројектоване пруге);
-Уградња новог проводника 3 x Al/Če 150/25 mm^2 и 2 x Če III 35mm^2 у новонасталом затезном пољу стуб бр. 45 - бр. 52n, као и стуб бр. 52a – бр.53;
-Уградња новог проводника 3 x Al/Če 150/25 mm^2 и 2 x Če III 35mm^2 у новонасталим затезним пољима стуб бр. 52a - бр. 53.
- Предвиђена је уградња нове спојне опреме, изолаторских јединица (U120B), проводника и заштитне ужади;
- Уградња нових пригушивача вибрација, према Студији монтаже пригушивача вибрација достављеној од стране произвођача пригушивача (Mosdorfer Аустрија);
- Монтажа опоменских, фазних и таблица за уочавање стубова из ваздуха (вантрасно) на струбовима бр 52a и бр.52n.
- Мерење отпора уземљења стубова бр.52a и бр.52n;

Извођач радова је „Енергомонтажа Кодар“ д.о.о. Београд.

Приликом уравнавања новог проводника и заштитног ужета извршена је температурна компензација од 15°C за фазни проводник, односно 10°C за заштитно уже.

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ РАДОВИ

Није било телекомуникационих радова.

ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ

Констатације:

За конструкцију нових стубова, означених са бр. 50a и бр. 50n, примењени су решеткасти стубови типа „буре“ са два врха за заштитну ужад. Урађени су по пројекту DTC-A, „Кодар Енергомонтажа“ д.о.о. Београд:

- Стуб бр.50a: Угаоно – затезни стуб 0°- 30° 2 x 110 kV, бр. прој. TC-A, висине до доње конзоле 20.20m, укупне висине до врха 30.90 m. Оптерећен асиметрично, са само три проводника.
- Стуб бр.50n: Угаоно – затезни стуб 0°- 30° 2 x 110 kV, бр. прој. TC-A, висине до доње конзоле 25.30m, укупне висине до врха 36.20 m. Оптерећен асиметрично, са само три проводника.

Стубови бр. 50a и 50n:

- Завртњеви пројектни. Антивандал завртњеви и пењалице намонтирани прописно.
- АКЗ конструкције у потпуности завршен. Дебљине нанешених слојева заштите, контролисане методом случајног избора на елементима по целој висини конструкције, осим на првим подвезицама, задовољавају дате услове.
- Бетон темељних стопа урађен квалитетно, и по пројекту.
- Простор око стуба је без отпадака и коректно изнивелисан.

Конструкције стубова је за Кодар Енергомонтажа д.о.о. произвела Електромонтажа д.о.о. Краљево у свом погону.

Примедбе:

Стубови бр. 50a и 50n:

- Завршна фарба на првим подвезицама (на споју анкера и првих појасних штапова) имала је ситне пликове по целој површини. То указује на присутне нечистоће при наношењу завршног слоја

фарбе или на неправилно дозирану количину разређивача. Извршена је контрола адхезије завршног слоја. Оцена по ISO извршеног теста је била 3 (три). Извођачу је дат налог за уклањање завршног слоја брушењем, уклањање прашине и наношење новог слоја фарбе.
- Уклањању примедби извођач је приступио у току провођења ИТП-а.

ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ

Констатације:

У складу са захтевима ЕМС а.д., и према уобичајеној пракси у ЕЕС Србије, као нови проводник, на укрштајном распону са пругом стуб бр. 52а - бр. 52n, уграђен је проводник Al/Č 240/40 mm^2, један проводник по фази, за максималну температуру проводника од 80°C. Стубови типа „буре“ су оптерећени само са три проводника док су остале конзоле неоптерећене. Основна изолација у укрштајном распону је изолаторски ланац састављен од 8 чланака, а електрично појачана је са 9 чланака изолатора, док је механички појачан изолаторски ланац двоструки са 2x9 изолаторских чланака.

У новонасталим затезним пољима стуб бр. 45 – стуб бр. 52а и стуб бр 52n – стуб бр. 53 замењен је стари проводник новим у све три фазе истог попречног пресека 3 x Al/Če 150/25 mm^2.

Од стуба бр.45 до стуба бр.53 - за заштитно уже је изабрано, у складу са заштитним ужетом на постојећем далеководу 2 x Če III 35mm^2, пригушивачи вибрација су уграђени по студији за пригушиваче коју је урадио Mosdorfer Аустрија, уграђена је и замењена изолација са изолаторима U120B и уграђена је нова спојна и овесна опрема.

На новим стубовима бр.52а и бр. 52n постављене су нове опоменске и фазне таблице као и таблице за уочавање из ваздуха (вантрасно).

На стубу бр. 52а – остале су старе додатне везе и постоји мала ружа на фази „8“ на око 2m ка стубу бр. 53;

На стуб бр. 52n постоји мала ружа на фази „0“ на око 0,5m од пригушивача вибрација ка стубу бр. 52а;

На стубу бр. 51 средњи ИЛ је мало нагнут ка стубу бр. 52n;

На стубу бр. 48 десни ИЛ је мало нагнут ка стубу бр. 47;

У распону стубова бр.47 – бр.48 уграђена је наставна спојница на фази „4“ око средине распона;

Примедбе:

- Пригушивачи вибрација нису монтирани на удаљеност прописану студијом за пригушиваче – отклоњено у току ИТП-а.

На предметној деоници далековода је уграђена следећа опрема:

- Фазни провоник: Al/Če 240/40 mm² и Al/Če 150/25 mm2, произвођача ЕЛКОК Косјерић;
- Заштитно уже: 2 x Če III 35mm2, произвођача ЕЛКОК Косјерић;
- Изолација: стаклени капасти изолатори U120B, произвођача SEDIVER Италија;
- Конструкције стубова, произвођача Електромонтажа д.о.о. Краљево;
- Овесна и спојна опрема: произвођача „ ЕМО“ Штип, Северна Македонија;
- Пригушивачи вибрација: произвођач Mosdorfer Аустрија.

Атести и документација:

Комисији су достављени извешатаји са фабричких пријемних испитивања/ФАТ уграђене опреме.;

Комисији је потребно доставити Извештај са мерења отпорности уземљења стубова, Елаборат геодетског снимка угиба фазних проводника и заштитног ужета, Извештај о мерењу вертикалности стубова;

Потребно је да извођач радова Извештај са мерења отпорности уземљења стубова, Извештај о мерењу вертикалности стубова и Елаборат геодетског снимка угиба унесе у Пројекат изведеног објекта, а ПИО достави „Електромрежи Србије“ АД.

Електромреже Србије А.Д. , Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система

Извођач радова ће урадити Елаборат угиба изведеног стања, односно угиба након инвестиционог одржавања. Извештај и Елаборат геодетског снимка угиба унети у Пројекат изведеног објекта, а ПИО доставити АД „Електромрежи Србије" Београд;

Потребно је извршити термовизијско снимање уграђене спојне опреме– обавеза ЕМС АД –Дирекција за асет менаџмент.

Демонтирана опрема

Демонтирани фазни проводник, заштитно уже као и изолатори и спојна и овесна опрема нису за даљу употребу и одвежени су у магацин демонтиране опреме на локацији у ТС Србобран.

Закључак

Радови на усклађивању ДВ 110 kV бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 - ТС Нови Сад 3 са трасом брзе пруге Нови Сад – Суботица су урађени квалитетно и ДВ бр.127/1 се може ставити под напон.

Напомене:

- ДВ 110 kV бр. 127/1 ТС Нови Сад 1 – ТС Нови Сад 3 је после извршеног интерно-техничког прегледа предат надлежном диспечеру РДЦ Север НС (Борак Милош) дана 03.04.2024. у 15:40h и ДВ бр. 127/1 је стављен у погон истог дана након затварања свих дозвола на ДВ 127/1 у 17h:45min.

Упознат са записником

Комисија:

Татијана Лучић, дипл.инж.ел.

Александра Вишњић, маст.инж.ел.тех.и рач.

Горан Алаша, маст.инж.ел.тех.и рач.

Бобан Божовић, дипл.инж.грађ

Кориснички надзор:

Саша Атељевић дипл.инж.ел.

Горан Томић дипл.инж.грађ.

Достављено:

- Енергомонтажа/Кодар" д.о.о. Београд
- ЕМС АД, Дирекција за асет менаџмент
- ЕМС АД, РЦО НС
- Чланови Комисије
- Архива